

公開実用 昭和53-24387

実用新案登録願(1)
(3000円)

昭和51年 6月 6日

特許庁長官 片山石郎 殿

1. 考案の名称 食品加工装置用材料供給ホップ

2. 考案者

住 所 滋賀県栗太郡栗東町大字安養寺 288-28

氏名 梶谷忠弘 (ほか1名)

3. 実用新案登録出願人

住 所 滋賀県栗太郡栗東町大字安養寺 288-28

氏名 梶谷忠弘

4. 代理人 大阪市北区万才町43番地 浪速ビル (郵便番号 530)

電話 大阪 (06) 312-3123・7665・361-8401

(6200) 弁理士 川口義雄

(ほか1名)

5. 添付書類の目録

- (1) 明細書 1通
- (2) 図面 1通
- (3) 委任状 1通
- (4) 出願審査請求書 1通

51 105791

55-24387

方式
審査

納

公開実用 昭和53-24387

6. 前記以外の考案者、実用新案登録出願人または代理人

(1) 考案者

住 所 滋賀県栗太郡栗東町大字安養寺 288-30
氏 名 畑 上 一 三

(2) 実用新案登録出願人

(3) 代理人

53-24387

明細書

1. 考案の名称

食品加工装置用材料供給ホッパ

2. 実用新案登録請求の範囲

練り材料成形用の孔が形成されていて且つ移動される型部材と当接する面が開口されており且つ練り材料を収納している本体と、この本体内部に支持されており且つ型部材に供給された練り材料をならすためのならし部材とを有して成ることを特徴とする食品加工装置用材料供給ホッパ。

5

10

3. 考案の詳細を説明

本考案は所定形状の食品を連続的に加工する食品加工装置に使用される材料供給ホッパに関する。

即ち、本考案はビスケット、クッキー、せんべい、巻菓子の巻がわ等の菓子又は梅焼、平てん等の本産食品を加工するために、焙焼装置の手前に設置されていて、練り材料を目的の食品の形状に

15

(1)

55-24387

成形するための加工装置用の材料供給ホッパに関する。

菓子及び水産食品は所要の材料（菓子では主に小麦粉、水産食品では主に魚のすり身）に砂糖等の添加物を加えて練り材料にし、この練り材料を所要の型に入れて成形し、且つ着色して製品に加工している。本考案はこのような菓子及び水産食品の加工装置に利用されるものであり、更に練り材料を成形して製品とするものであるならば食品に限らずあらゆるもののが加工装置に使用できる。
以下の説明では、菓子の製造装置としてのみ説明するが、その他の物品の製造装置の場合でも同様である。

ところで、従来の菓子製造には連續的に移送される型内に材料を供給しながら加工していく装置は極めてわずかの種類しかなく、それらの装置の全ては移動する複数個の金属製成形型の上方に複数個のホッパを配置して、このホッパから各型内

に材料を落す形式のものであり、生産速度が限定され且つホッパからの材料統り出し量を正確にしなければなく、よつて装置は複雑で且つコストの高いものとなつてゐる。

本考案はこのような従来装置の材料供給形式と全く異なる形式で、多数の型内に連続的に材料を注入するホッパを提供することを目的とする。

即ち、本考案材料供給ホッパは、練り材料成形用の孔が形成されていて且つ移動される型部材と当接する面が開口されており且つ練り材料を収納している本体と、この本体内部に支持されており且つ型部材に供給された練り材料をならすためのならし部材とを有して成ることを特徴とする。

以下、本考案の具体例を図面に基いて説明する。

第1図は本考案材料供給ホッパの第1具体例を示しており、材料供給ホッパ3は型ベルト2と当接する面に開口部3aが形成されており且つ集子槽を収納している本体3bと、本体内部に支持さ

れており且つ型ベルトに供給された菓子種Dをな
らすためのならし部材6とを有して成る。

本体3aの前面下部3bは円弧状に形成されて
おり、菓子種Dの流れを良くするとともに型ベル
トとの当接をなめらかにしている。

ならし部材6は本体3aに接着されている軸5
に支持されており、本体に対して固定又はスプリ
ング(図示せず)に上る時計方向の回転力で弾力
的に型ベルトに押圧するよう構成されている。

このならし部材6は型ベルトの成形孔4への菓
子種の押込み作用を行なうと共に、成形孔内に供
給された菓子種の上面をならす作用をも行ない得、
ならし部材によつて削除された菓子種はその後方
を通りつて上方へ流动し、ホッパ内で循環する。こ
のならし部材は第1図のような菓子種の粘度に応
じた角度調整ができる断面構造又は断面へら状
の羽根形であり、上下位置調整であることがより
好ましい。

尚、この上下位置調整する構造は第2

5

10

15

具体例に示したものを使用できる。58は本体の
後部の内面下部に装着されている種切り板であり、
型ベルト上面に当接していてベルトを傷付けること
なく種切りをする。この種切り板58及びなら
し部材6はプラスチックで形成することが好まし
い。

5

尚、本考案においては、型部材はスチール製の
成形ベルト1と成形孔4を多數有する型ベルト2
とで構成されており、各ベルトはローラ間に掛け
られていて矢印C方向へ同期して移送される。本

10

考案のホッパ3を加工装置に適用する場合は、この
ようなベルトで形成された型部材を用いるのが
最も好ましいが、その他の型部材、例えば上面に
雌型を形成した長方体の金属製型であつてもその
型を多數個離間なく連続的に移送すれば使用でき
る。

15

第3図は第1具体例の材料供給ホッパ3の変形
例を示しており、このホッパ83は第1具体例の

ものと本体 84 の構造だけが異なる。

本体 84 は平面形状がコ字形の本体 84a と、この本体 84a に着脱自在に持付けられたブリキ等金属製の収納体 84b とから成る。収納体 84b は前側底部分が菓子種の流れを良くするために内弧状であり、その後側底部分に開口部 84c とその前側上縁部に本体に係止するための係止部 84d と、後側中央部に本体の側壁に植設されたピン 84e と係合する溝 84f が形成されている。ならし部材 6 の軸 6a はこの収納体 84b の側面に接着されている。

前記溝 84f には若干の遊びがあり、ホツバを型ベルトから持ち上げた状態で、収納体 84b の後側下端部 84g は横切り板 58 の下端より下方へ突出するようになつてゐる。それによつて本体 84 を型ベルト 2 上に載置したときに、収納体 84b の下縁と横切り板 58 の下端とが型ベルト上面に当接して、ホツバ内の菓子種が外部に漏れ

るのを防いでいる。

尚、付図86はならし部材92の角度を変えるためのレバーである。

第3図は本考案の第2具体例を示しており、この本ツバ91は本体94が第1具体例の変形例と同様に構成されており、ならし部材92にローラを用いている。ならし部材92は回転自在に支持している軸92aの両端はアーム93の先端に回転自在に支持されており、アーム93の末端は本体94の収納体又は本体に回転自在に支持された軸95に接着されている。軸95にはレバー96が接着されていて、その上端と本体との間に設けられたスプリング97によつて時計方向への回動力が与えられており、これによつて、ならし部材92は型ベルトに当接されている。

98はレバー96に設けられている調整用ネジであり、その先端は本体に当接しており、このネジ98を締めることによつて、型ベルトに対する

らし部材の押圧力又は両者の間隔を調整できる。

以上のような本考案材料供給ホッパにおいては、塑部材に果子種を連続的に供給でき、供給のための圧力がなくとも、ならし部材によつて塑部材内の端部まで確実な種供給が可能であり、しかもこのならし部材と種切り板とにより、塑部材に供給された種は規定の量にできる。

5

(以下余白)

10

次に、第4図に基いて本考案材料供給ホッペが適用されている菓子製造装置を例示する。

菓子製造装置11は大別して移送機構12と成形機構13とから成り、焙焼装置(図示せず)の前方に配置される。移送機構12は駆動ローラ15と、従動ローラ16と、両ローラ間に張られてスチール製の菓子移送用載置ベルト1と、載置ベルトの載置面を形成する部分の下方に位置するゴム製の中間ローラ17とを有しており、前記駆動ローラは駆動装置(図示せず)によつて一定速度で駆動されている。

5

10

成形機構13には3個のローラ21, 22, 23にゴム製(又はスチール製でも可能)型ベルト2を張つてあり、ローラ21は型ベルト2を載置ベルト1を載置ベルト1へ接触させる押圧ローラであり、ローラ22は型ベルト2を駆動している駆動ローラであり、ローラ23は型ベルト2の寸法を長くし且つその内部を広くするための遊転ロー

15

ラである。

中間ローラ 1 の中心軸上方には両ベルト 1, 2 を介して前記第 1 具体例で示したホッペ 3 の後端部が位置しており、ホッペ 3 はこの中間ローラ 1 の上方と押圧ローラ 2 1 の間に配置されており、型ベルトの上面に載置されていて、型ベルトの上面とホッペの下面とは常に接触している。またホッペが型ベルトの上面に載置されていることにより型ベルトは押圧ローラとホッペ後端部との間で接触しており、この接触している域が型ベルトの成形孔 A 内に菓子種 D を供給できる前域 A を成形している。

ホッペ 3 の後端部と駆動ローラ 2 2 間の型ベルト 2 の域は上向傾斜した後域 B を形成しており、この後域でベルトの走行に従つて載置ベルト 1 上の菓子 E から型ベルト 2 が漸次分離される。この型ベルトを上向傾斜させている理由は、菓子 E から型ベルトを分離させる際に菓子の縁を損傷しな

5

10

15

いためである。

25は押圧ローラ21を回転自在に支持しているローラ軸である。26は駆動ローラ22と一体的に回転する駆動ローラ軸である。この駆動ローラ軸の一端にはギヤ27が装着されており、このギヤ27はフレーム9に支持されているアイドライギヤ28及びスプロケット29並びに中間ローラ17の軸30の端部に設けたスプロケット31及びスプロケット29, 31間のチェーン32を介して中間ローラによって駆動されるよう構成されており、これらのギヤ等によつて成形機構用の動力伝達手段が形成されている。

各ローラ軸25, 26の両端には夫々支持アーム34a, 34b, 35a, 35b(第4図中、支持アーム35a, 35bは支持アーム34a, 34bに隠れている)の一端が連結されており、各支持アームはローラ軸の対応する軸端の2本で1対となつてあり、3個のローラ21, 22, 23

5

10

15

の間の距離を変更できるようにカギ状に折曲している。

各支持アームの上端はカム軸38に固定されているカム39に互いに独立して回動できるよう⁵に装着されている。1対の支持アーム34a, 34b (又は35a, 35b)は夫々上端にリング部40が形成されており、カム39に嵌合した支持アーム34aのリング部40に支持アーム34bのリ¹⁰ング部40が嵌合していて互いに回動自在である。

カム39は円形外周面を有していてその中心線から偏心した位置にカム軸38が貫通しており、カム軸38をハンドルを介して回動することによりカム39は回動して2対の支持アームの上下位置が調整できる。カム軸38は一端がフレーム9に軸受を介して支持されており、他端はV形の装着部材42によつて支持されている。装着部材42はフレーム9に被設されているボルト43に係止¹⁵されており、このボルトとの係止をはずすことに

よつて装着部材はフレーム⑨からも又カム軸⑧
からも離脱させることができる。

運転ローラ②を回転自在に支持する軸⑤は
一端がフレーム⑨によつて、他端は軸受部材⑥
によつて夫々支持されている。軸受部材⑥は運
ベルト②の取替えの妨害にならないようカム軸
⑧に支持されている。

前記2対の支持アーム③④a, ③④b, ③⑤a,
③⑤bには夫々の対に連結杆④7が設けられてお
り、各連結杆は支持アーム間の距離、即ち押圧ロ
ーラ②1と駆動ローラ②2との間の距離を調整す
るための調整するための調整具④9を備えている。
そして装着部材④2及び軸受部材⑥が位置する
側の連結杆④7は2つ折りに形成されている。
尚、④4は支持アーム③④a, ③⑤aを連結して
いる構である。

51は押圧ローラ②1を載置ベルト①の方へ押
圧する押圧機構である。59はホッペ3の本体3a

5

10

15

に前側に固定されている棒であり、押圧機構 5.1 の押圧部材 5.3 の先端に係止される。

この装置におけるホッパー 3 からの材料供給動作を簡単に説明する。

載置ベルト 1 及び型ベルト 2 が矢印 C 方向へ走行すると、ホッパー 3 内の菓子種 D は型ベルトの孔 4 内に供給される。孔 4 を充填した菓子種はましレ部材 6 によつて押込まれ且つ上面がならされてホッパーの下から出していく。型ベルト 2 によつて成形され且つ載置ベルト 1 上に載置されている菓子種 D は、型ベルト 2 が後域 B で上方向へ走行していくので、型ベルトから分離した培焼前の成形された菓子 E となる。載置ベルト上の菓子 E は、型ベルトが緩やかに漸次離れていくので、成形した型ベルト自身によつて崩されることなく成形孔 4 と同一の形状が維持できる。

4. 図面の簡単な説明

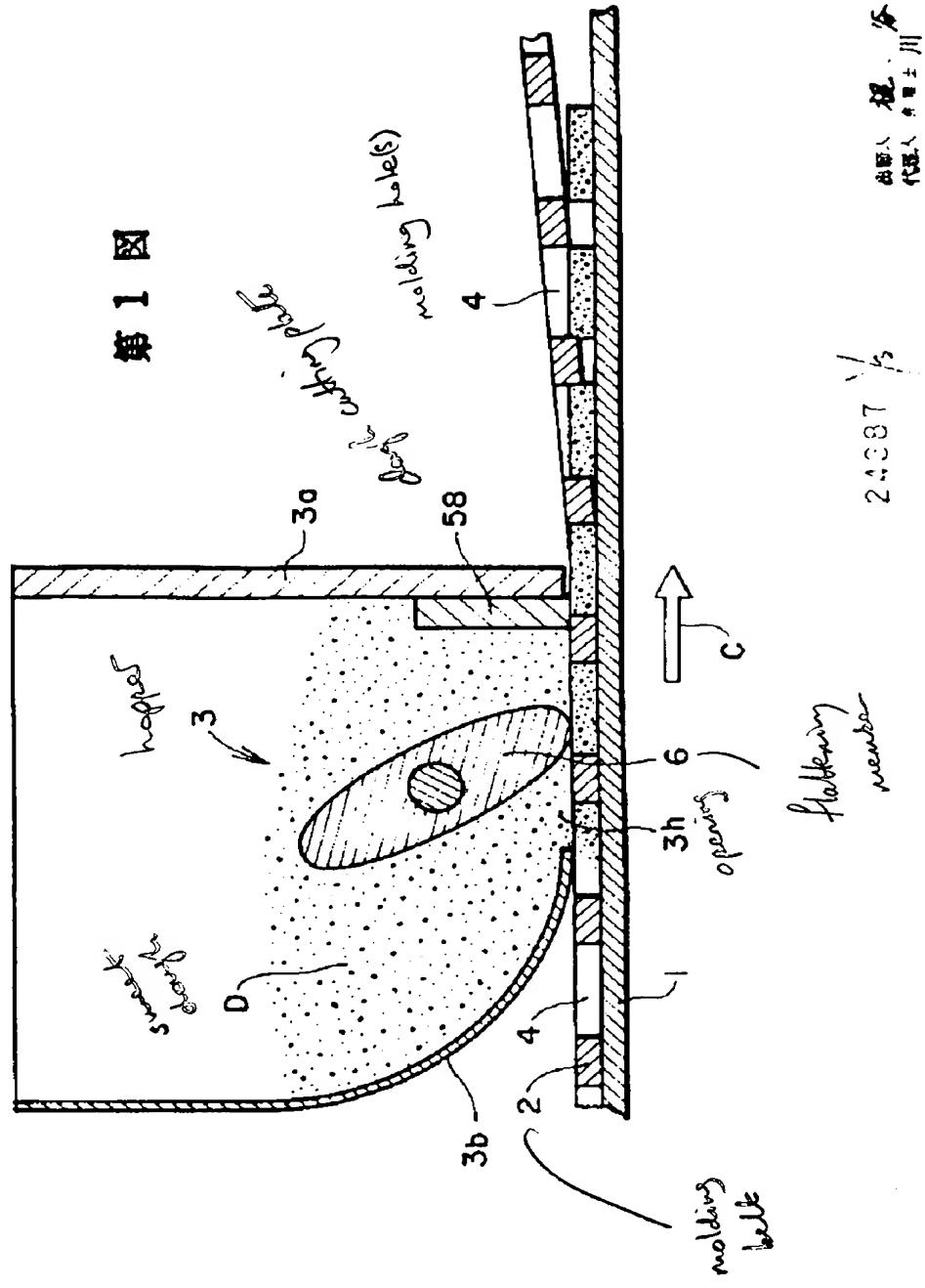
第 1 図は本考案材料供給ホッパーの第 1 具体例を

示す断面図、第2図は第1具体例の変形例を示す
断面図、第3図は本考案材料供給ホップの第2具
体例を示す断面図、第4図は第1具体例のホップ
を適用した菓子製造装置の一例を示す一部断面説
明図である。 5

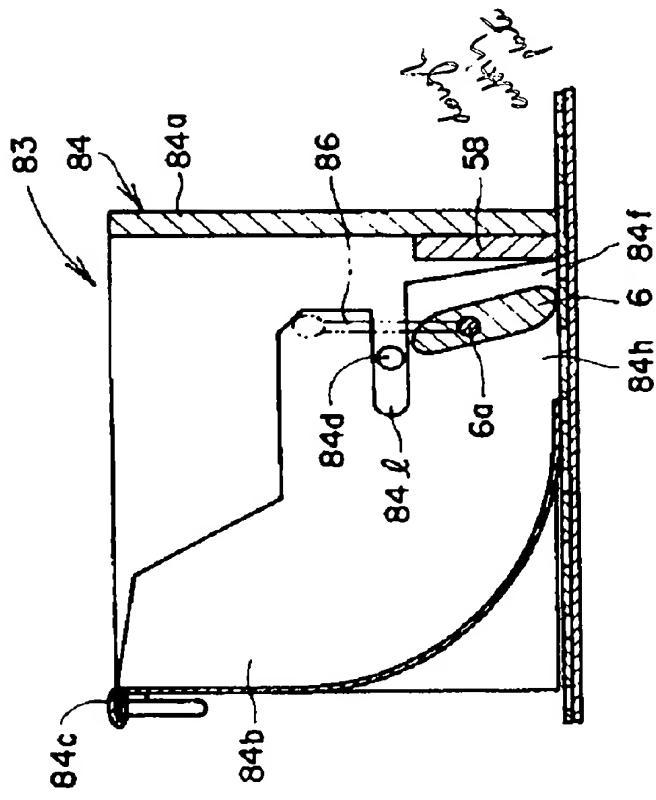
3, 8 3, 9 1…材料供給ホップ、3 a…本体、
3 b…開口部、6…ならし部材、5 8…種切り板、
D…菓子種。

出願人 梶 谷 忠 弘
代理人 リ士川 口 義 雄

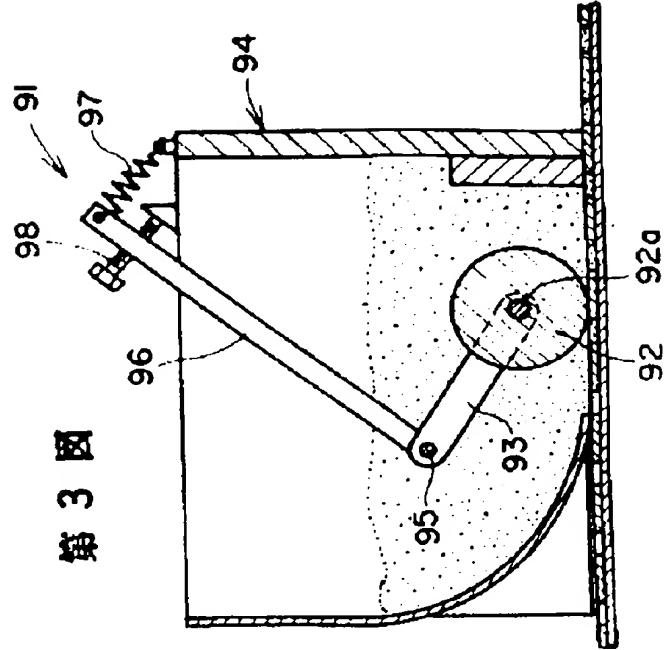
第1図



四
二
無



國
文
部



24007-13
出EC
625
機械用
口部
志樂
弘德

